

537,291

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

02 JUN 2005

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 6 月 17 日 (17.06.2004)

PCT

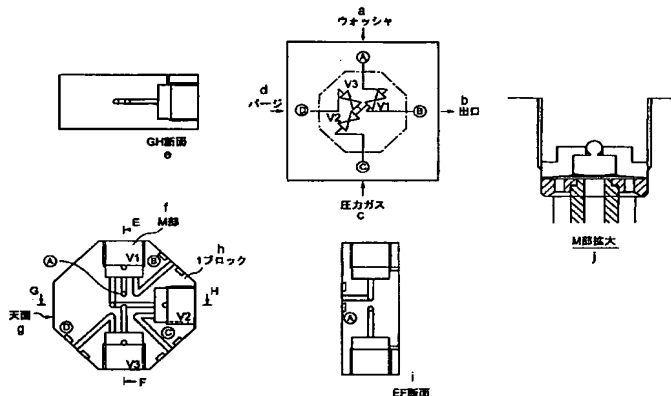
(10) 国際公開番号  
WO 2004/051139 A1

- (51) 国際特許分類: F17D 1/08, H01L 21/31, F16K 27/00 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 深川 満 (FUKA-GAWA, Mitsuru) [JP/JP]; 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町4丁目2番16号株式会社ワコム電創内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/015405
- (22) 国際出願日: 2003 年 12 月 2 日 (02.12.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2002-350438 2002 年 12 月 2 日 (02.12.2002) JP (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社渡邊商行 (KABUSHIKI KAISHA WATANABE SHOKO) [JP/JP]; 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町4丁目2番16号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: RAW SOLUTION FEEDING SYSTEM FOR VAPORIZER AND METHOD OF CLEANING THE RAW SOLUTION FEEDING SYSTEM

(54) 発明の名称: 気化器への原料溶液供給系及び気化器への原料溶液供給系の洗浄方法



a...WASHER  
b...OUTLET  
c...PRESSURE GAS  
d...PURGE  
e...GH SECTION  
f...M PART  
g...TOP FACE  
h...MONOBLOCK  
i...EF SECTION  
j...ENLARGEMENT OF M PART

(57) **Abstract:** A monoblock valve that enables performing cleaning of not only the interior thereof but also raw solution feeding lines easily within a short period of time, and a monoblock valve that minimizes the residue of by-products and reaction products. In particular, a monoblock valve wherein not only the retention zone provided therein but also the internal volume thereof is reduced. The connection with constituent members of a liquid material feeding tank, a liquid material vaporizer, etc. is accomplished by direct valve connection to such constituent members by means of a metallic sealing member with the intent to reduce the internal volume of piping.

[続葉有]

WO 2004/051139 A1



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS,  
MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特  
許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッ  
パ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: モノブロックバルブ内及び原料溶液供給ラインの洗浄を短時間でかつ容易に行うことが可能となるモノ  
ブロックバルブを提供すること。副生成物乃至反応生成物の残留が極めて少なくなるモノブロックバルブを提供す  
ること。バルブ内の停留部を少なくし、内容積を少なくする。液体材料供給タンクや液体材料気化器等の構成部  
材との接続は、配管内容積の低減を目的として金属製のシール部材を使用して構成部材に直接バルブを接続する。

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/15405

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> F17D1/08, H01L21/31, F16K27/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> F17D1/08, H01L21/31, F16K27/00, C23C16/448, F17C13/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                       | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| Y<br>A    | JP 6-117559 A (Hitachi, Ltd.),<br>26 April, 1994 (26.04.94),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none)                | 1, 20, 21<br>2-19, 22 |
| Y         | JP 10-110849 A (Kokusai Electric Co., Ltd.),<br>28 April, 1998 (28.04.98),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none)  | 1, 20, 21             |
| Y         | JP 11-288926 A (Nissin Electric Co., Ltd.),<br>19 October, 1999 (19.10.99),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none) | 1, 20, 21             |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

|   |  |
|---|--|
| * Special categories of cited documents:  | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone   |
| "E" earlier document but published on or after the international filing date  | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "&" document member of the same patent family  |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  |  |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  |  |

Date of the actual completion of the international search  
02 March, 2004 (02.03.04)Date of mailing of the international search report  
16 March, 2004 (16.03.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> F17D1/08, H01L21/31, F16K27/00

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> F17D1/08, H01L21/31, F16K27/00  
C23C16/448, F17C13/04

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年  
日本国実用新案登録公報 1996-2004年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                             | 関連する<br>請求の範囲の番号      |
|-----------------|---|-----------------------|
| Y<br>A          | J P 6-117559 A (株式会社日立製作所) 1994. 0<br>4. 26, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1, 20, 21<br>2-19, 22 |
| Y               | J P 10-110849 A (国際電気株式会社) 1998. 0<br>4. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1, 20, 21             |
| Y               | J P 11-288926 A (日新電機株式会社) 1999. 1<br>0. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1, 20, 21             |

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

02. 03. 2004

国際調査報告の発送日

16. 3. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

内山 隆史

3M

9626

電話番号 03-3581-1101 内線 3376